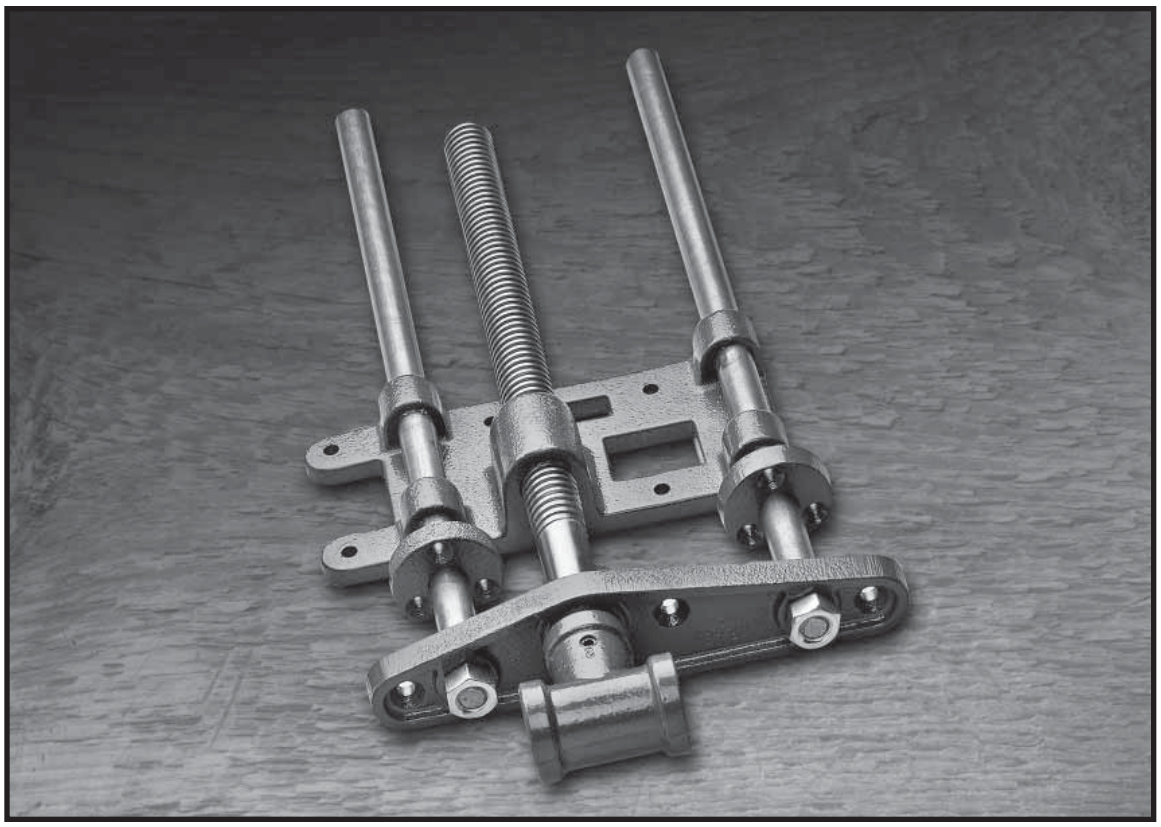
veritas®

Presse d'établi frontale



70G08.01
70G08.02

Les directives qui suivent s'appliquent à l'installation des deux modèles de presse d'établi frontale : le modèle standard (70G08.01) et le modèle grand format (70G08.02).

La première étape consiste à déterminer l'emplacement de la presse et la dimension des mâchoires. De légères modifications à l'établi ou l'ajout de cales peuvent être nécessaires. L'installation de la presse se fait d'abord en marquant et en perçant les trous pour les tiges-guides et la vis de serrage. Il faut s'assurer que la presse est bien d'équerre à l'établi. Le gabarit, fourni à l'achat, facilite le marquage de ces trous. Bien que le présent mode d'emploi tienne compte de nombreux modèles d'établis, chaque cas est susceptible de comporter des particularités. Il est recommandé de prendre connaissance de ce mode d'emploi avant de commencer l'installation.

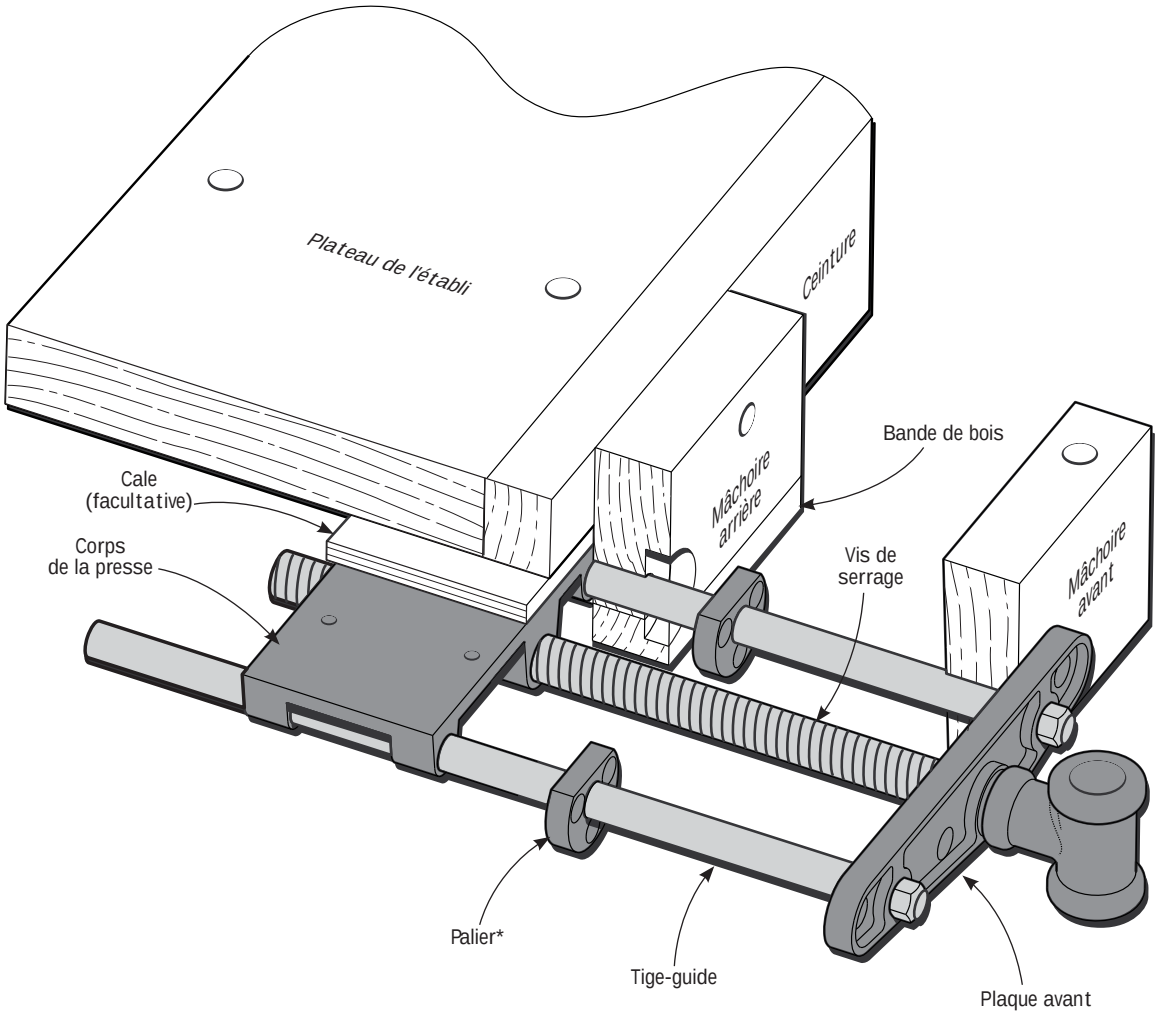


Figure 1 : Composants de la presse

**Seule la presse grand format est livrée avec des paliers (70G0802).*

Presse d'établi frontale standard (70G08.01)

Outils nécessaires :

- Perceuse à colonne
- Perceuse à main
- Butée de perçage de 7/32 po
- Mèche de 1/8 po
- Mèche de 7/32 po
- Mèche de 21/64 po
- Mèche de 1/2 po
- Mèche de 3/4 po
- Mèche de 3/4 po
- Mèche à arêtes dentées de 1 1/8 po ou mèche extensible
- Clé de 5/8 po
- Clé et douille de 7/16 po
- Marteau ou maillet
- 2 serre-joints à coulisse (d'écartement égal à la profondeur de l'établi, jusqu'à la face de la mâchoire arrière)
- 2 grands serre-joints en C
- Valet d'établi (facultatif)

Quincaillerie requise :

Qté	Description
6	Tire-fonds de 1/4 po × 1 1/2 po
6	Rondelles plates de 1/4 po

Matériel requis :

Qté.	Description
2	Bois dur au grain serré, érable ou bouleau, d'une épaisseur minimale de 1 5/8 po sur une largeur de 3 1/4 po* et d'une longueur de 12 po à 15 po ** L'une des pièces peut avoir une largeur minimale de 1 3/4 po si la presse est installée de la façon illustrée à la **figure 2**.*
1	Goujon de 1 1/8 po de diamètre et de 10 po à 12 po de longueur avec embouts, ou poignée optionnelle (05G12.03)

Presse d'établi frontale grand format (70G08.02)

Outils nécessaires :

- Perceuse à colonne
- Perceuse à main
- Butée de perçage de 7/32 po
- Mèche de 1/8 po
- Mèche de 7/32 po
- Mèche de 7/64 po
- Mèche de 9/64 po
- Mèche de 15/64 po
- Mèche de 21/64 po
- Mèche de 1/2 po
- Mèche de 3/4 po
- Mèche de 1 po
- Mèche à arêtes dentées de 1 1/4 po ou mèche extensible
- Mèche à arêtes dentées de 2 5/16 po ou mèche extensible
- Clé de 1 po
- Clé et douille de 7/16 po
- Tournevis à tête carrée n° 3
- Marteau ou maillet
- 2 serre-joints à coulisse (d'écartement égal à la profondeur de l'établi, jusqu'à la face de la mâchoire arrière)
- grands serre-joints en C
- Valet d'établi (facultatif)

Quincaillerie requise :

Qté.	Description
5	Tire-fonds de 1/4 po × 2 1/2 po
5	Rondelles plates de 1/4 po
9	Vis à tête fraisée n° 14 × 1 1/2 po

Matériel requis :

Qté.	Description
2	Bois dur au grain serré, érable ou bouleau, d'une épaisseur minimale de 1 5/8 po sur une largeur minimale de 3 3/4 po* et d'une longueur de 18 po – ou plus s'il s'agit d'une presse de bout pleine largeur ** L'une des pièces peut avoir une largeur minimale de 2 1/4 po si la presse est installée de la façon illustrée à la **figure 2**.*
1	Goujon de 1 1/8 po de diamètre et de 10 po à 12 po de longueur avec embouts, ou poignée optionnelle (05G12.03)

Généralités

Important : *Déterminer la position de la presse avant de commencer son montage à l'établi. Cette opération est nécessaire pour préciser la largeur des mâchoires et relever toute interférence entre les composants de la presse et ceux de l'établi. Consulter les sections Dispositions de la mâchoire arrière et Dimensions et mise en place des mâchoires.*

- Étant donné la longueur des vis fournies, l'épaisseur minimale du plateau d'établi doit être de 1 1/2 po.
- Dévisser la vis de serrage pour libérer le corps de la presse de l'ensemble composé de la vis, des tiges-guides et de la plaque avant. Enlever la graisse et l'enduit antirouille des surfaces métalliques.
- Comme l'installation de la presse exige l'insertion et le retrait répétés de la vis de serrage et des tiges-guides, il est recommandé de fabriquer une poignée et de l'installer dans le té avant de commencer. Utiliser un goujon d'une longueur de 10 po à 12 po sur 1 1/8 po de diamètre et insérer des embouts aux extrémités pour l'empêcher de tomber. Une poignée est également offerte en option (05G12.03).

Dispositions de la mâchoire arrière

Les **figures 2**, **3** et **4** illustrent les trois installations les plus courantes. Le choix de la disposition dépend en grande partie de la structure de l'établi.

2 : Pour installer la presse sur un établi qui ne possède **pas** de ceinture, il suffit d'ajouter une mâchoire arrière partielle sous le plateau de l'établi. Le chant du plateau constitue alors l'autre partie de la mâchoire. La mâchoire **partielle** contribue à répartir la force lors du serrage des pièces. Normalement, la largeur de la mâchoire arrière est la même que celle de la mâchoire avant. La cale, facultative, vient accroître la hauteur de serrage de la presse.

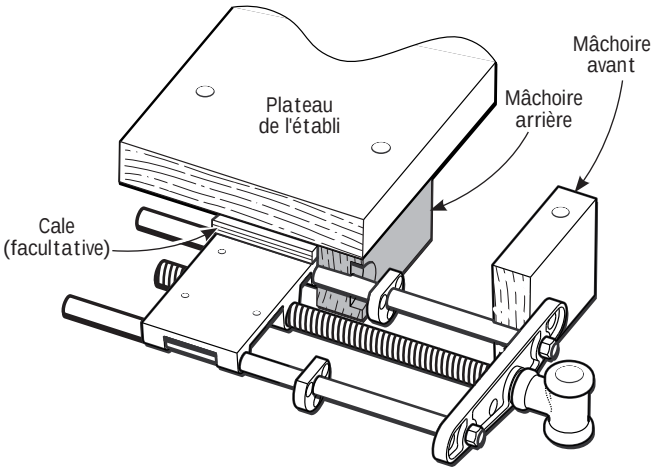


Figure 2 : Établi sans ceinture avec mâchoire arrière *partielle*

3* : Cette disposition convient à un établi **sans** ceinture. En remplaçant la mâchoire partielle par une mâchoire arrière pleine hauteur vissée contre le chant de l'établi, on obtient une surface de serrage plus stable. Voir la **figure 2**. Cette façon de faire comporte toutefois un inconvénient : les pièces maintenues dans la presse se trouvent éloignées du bord de la surface de travail. Si cela pose problème, il suffit de prolonger la mâchoire arrière sur toute la largeur du plateau. Cela équivaut à ajouter une ceinture à l'établi et, par le fait même, à en augmenter la profondeur. La cale, facultative, vient accroître la hauteur de serrage de la presse.

****Remarque :*** *Les directives données ci-dessous montrent ce type de mâchoire arrière posée avec une presse grand format.*

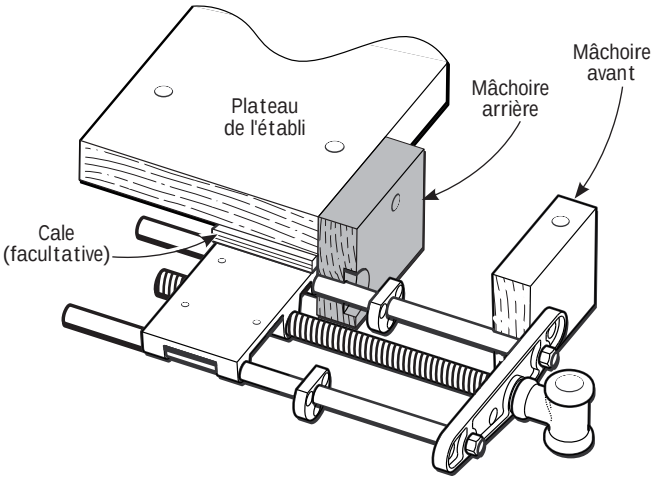


Figure 3 : Établi sans ceinture avec mâchoire arrière

4 : Cette disposition montre la presse installée sur un établi muni d'une ceinture. Si le bas de la ceinture se trouve à plus de 2 1/4 po (pour le modèle 70G08.02) ou 1 3/4 po (pour le modèle 70G08.01) sous le plateau, suivre les indications de la **figure 3**. La ceinture constituera alors la mâchoire arrière de la presse. Si la hauteur de la ceinture n'est pas suffisante, deux options sont possibles. La première consiste à coller une bande de bois sur le chant inférieur de la ceinture pour combler le manque – voir la **figure 1**. L'autre est d'ajouter une mâchoire arrière, comme illustré. Dans ce cas, une entaille pratiquée dans la ceinture permet au corps de la presse de s'appuyer directement contre la mâchoire arrière – comme illustré – afin de conserver son ouverture maximale.

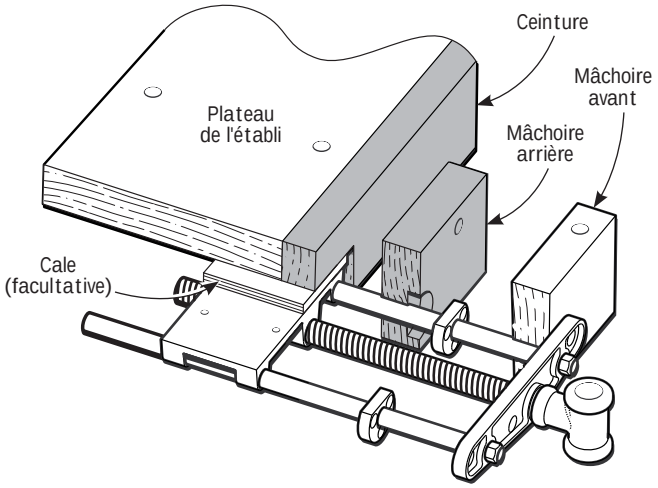


Figure 4 : Établi avec ceinture et mâchoire arrière

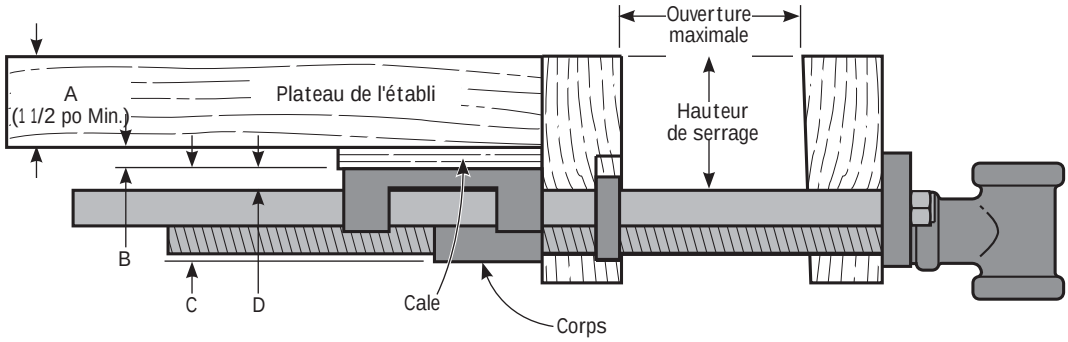


Figure 5 : Ouverture et hauteur de serrage de la presse

Dimensions et mise en place des mâchoires

Pour une solidité maximale, les mâchoires doivent être faites de bois dur à grain serré, l'érable ou le bouleau, par exemple.

Épaisseur des mâchoires

- L'épaisseur minimale recommandée est de 1 5/8 po. Une telle épaisseur est gage de solidité et elle est nécessaire pour percer les trous de 3/4 po où s'insèreront les mentonnets.

Largeur des mâchoires

- Sur le corps de la presse, tracer une ligne de référence entre les tiges-guides et parallèle à celles-ci. Pour le modèle grand format (70G08.02), la ligne se situe à 4 po du bord rectiligne, tandis qu'elle se trouve à 3 9/16 po pour le modèle standard (70G08.01). Remarquer que la vis de serrage du modèle grand format est décentrée. Prolonger la ligne jusqu'à l'avant et l'arrière du corps de la presse.
- Retourner l'établi et positionner provisoirement le corps de la presse sur le dessous du plateau, à l'endroit qui semble le plus pratique. Voir la **figure 6**. En règle générale, la presse est installée près d'un des coins de l'établi, de manière à ce qu'une des extrémités des mâchoires s'aligne sur le bout du plateau. Il sera ainsi plus facile de tronçonner une pièce enserrée dans la presse sans que l'établi fasse obstacle. Il faut aussi vérifier que les trous de fixation du corps, les tiges-guides et la vis de serrage n'interfèrent pas avec les pieds de l'établi et les trous de mentonnet. Prolonger la ligne centrale du corps de la presse sur l'établi afin de déterminer la largeur des mâchoires. Pour la presse de format standard (70G08.01), la largeur recommandée se situe entre 12 po à 15 po. Dans le cas de la presse grand format (70G08.02), elle peut atteindre 18 po. L'installation de mâchoires excédant 18 po de largeur peut entraîner des problèmes de torsion. Voir la section *Mouvement de torsion*.

Remarque : *Un cas où les mâchoires peuvent être plus larges est lorsque la presse est installée au bout de l'établi. Dans ce cas, la largeur des mâchoires peut être égale à la profondeur de l'établi, jusqu'à 24 po. Ajoutée à la largeur de la presse, la présence de trous pour mentonnet dans le plateau de l'établi et dans la mâchoire avant procure une portée de serrage équivalant presque à la longueur de l'établi, plus la course de la presse.*

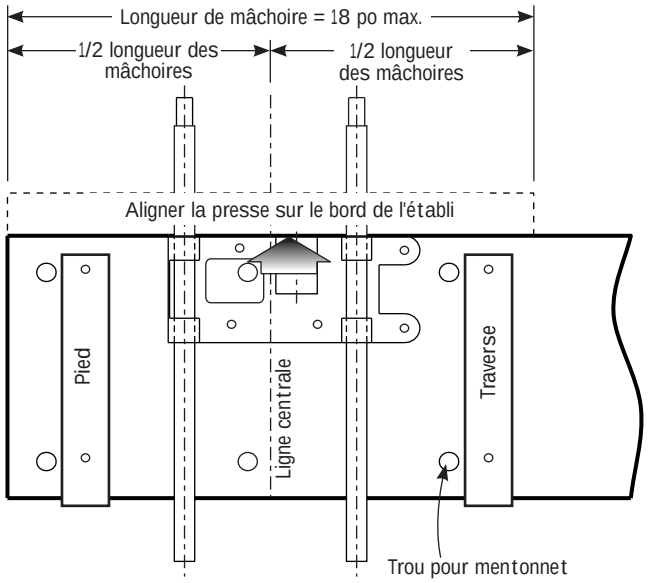


Figure 6 : Positionnement du corps de la presse pour déterminer la largeur des mâchoires

Hauteur des mâchoires

- Pour déterminer la hauteur minimale des mâchoires ou de la mâchoire partielle comme celle montrée à la **figure 2**, ainsi que la hauteur de serrage qui en résulte – sans cale –, se reporter à la **figure 5** et remplir le **tableau 1** au crayon. Placer la pièce à retenir le plus près possible de la vis de serrage afin de réduire la contrainte imposée aux composants de la presse. Toutefois, le mécanisme est suffisamment robuste pour résister à une hauteur de serrage plus grande. Pour augmenter la hauteur de serrage, il suffit d'intercaler une cale entre le corps de la presse et le plateau de l'établi. La hauteur de serrage optimale recommandée varie de 3 po à 4 po. Ajuster les pièces afin d'obtenir des hauteurs de serrage et de mâchoires satisfaisantes.

Remarque : *Si l'agencement des mâchoires correspond à la **figure 2**, la hauteur de la mâchoire **partielle** sera égale à la hauteur de mâchoire calculée, moins l'épaisseur du plateau de l'établi.*

Tableau 1 : Calcul de la hauteur des mâchoires

Composants de la presse	Presse standard 70G08.01	Presse grand format 70G08.02
A) Épaisseur de l'établi (1 1/2 po min.)		
B) Cale (facultative)		
C) Hauteur du corps	1 3/4 po	2 1/4 po
D) Hauteur entre le corps de la presse et les tiges-guides	1/2 po	1/2 po
Haut. min. des mâchoires = A + B + C		
Hauteur de serrage = A + B + D		

Après en avoir déterminé les dimensions, les mâchoires peuvent être coupées, sauf s'il s'agit d'une presse pleine largeur. Dans ce cas, couper les pièces 1 po plus large que nécessaire de manière à conserver 1/2 po pour le dressage à chacun des bouts. Cet ajustement sera effectué ultérieurement. Voir *l'étape 16*.

Si une cale est nécessaire, elle doit avoir la même longueur et la même largeur que le corps de la presse. En prenant soin de bien aligner les deux éléments, marquer puis percer dans la cale les trous de passage de 1/2 po de diamètre pour les tire-fonds.

Directives

1. Plier soigneusement le gabarit approprié le long d'une des lignes pointillées afin que la distance du pli jusqu'au dessus des tiges-guides corresponde à la hauteur de serrage préalablement établie. La ligne inférieure correspond à une hauteur de serrage de 2 po, plus une épaisseur de rabotage de 1/16 po. Les lignes suivantes sont espacées de 1/8 po pour des raisons de commodité.
2. Comme indiqué, découper deux petites ouvertures dans le gabarit – à chaque bout de la ligne centrale.
3. Tracer une ligne verticale au centre de la face de serrage de la mâchoire **arrière**. Placer le pli du gabarit sur l'arête de la mâchoire arrière, en s'assurant que les lignes centrales de l'un et l'autre coïncident. Marquer le centre des trois trous à l'aide d'un poinçon. ***Remarque :*** *Si l'agencement des mâchoires correspond à la **figure 2**, il faut fixer temporairement la mâchoire arrière **partielle** sous le plateau de l'établi avant de procéder à cette opération.* Le cas échéant, marquer également la position de toute fixation supplémentaire.
4. Pour la presse grand format (70G08.02) **seulement** : Sur la face de serrage de la mâchoire **arrière**, chambrer les deux trous de 9/16 po de profondeur où s'insèreront les paliers de métal des tiges-guides. Pour ce faire, utiliser une mèche à arêtes dentées de 2 5/16 po de diamètre ou une mèche extensible. ***Remarque :*** *La presse de format standard (70G08.01) ne possède pas de paliers de métal pour les tiges-guides.*

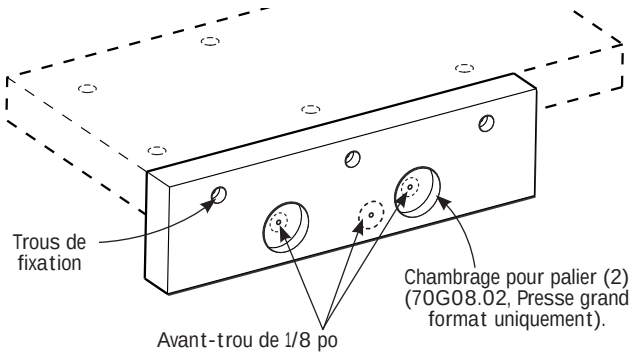


Figure 7 : Avant-trous et chambrage

5. Sur la perceuse à colonne, percer, sur la mâchoire **arrière**, trois avant-trous de 1/8 po correspondant au centre des tiges-guides et de la vis de serrage. Percer et chambrer également les trous pour les vis qui serviront à fixer la mâchoire arrière à l'établi. Pour des tire-fonds, le diamètre des trous chambrés doit être suffisant pour la rondelle et la douille appropriée. **Ne pas** fixer la mâchoire arrière à l'établi à ce stade-ci.

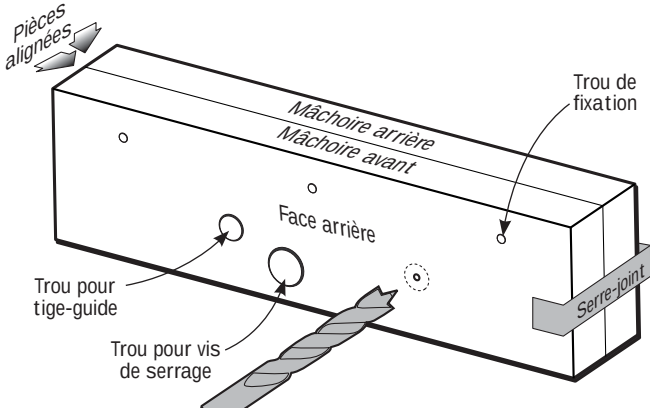


Figure 8 : Trous de passage

6. Placer sous serres les mâchoires avant et arrière, l'une contre l'autre, comme elles le seront une fois l'installation de la presse terminée. S'assurer de bien les aligner. ***Remarque :*** *Si l'agencement des mâchoires correspond à la* ***figure 2****, la mâchoire arrière partielle devra être décalée par rapport à l'arête supérieure de la mâchoire avant*. Placer les mâchoires sur une perceuse à colonne et, en s'alignant sur les avant-trous de 1/8 po de la **face arrière** de la mâchoire **avant**, percer les trous de passage des tiges-guides et de la vis de serrage sur les deux pièces. Le tableau ci-dessous indique le diamètre des trous de passage. Les mesures ont été arrondies au 1/8 po près supérieur. Pour éviter l'arrachement des fibres à la sortie de la mèche, utiliser une retaille.

Tableau 2 : Diamètre des trous de passage pour les tiges-guides et la vis de serrage

Presse	Diamètre des trous pours tiges-guides	Diamètre du trou pour la vis de serrage
Presse standard (70G08.01)	3/4 po	1 1/8 po
Presse grand format (70G08.02)	1 po	1 1/4 po

7. À l'aide de vis n° 14 ou de tire-fonds de 1/4 po, visser la mâchoire arrière à l'établi, et la coller si désiré. Réserver environ 1/16 po au-dessus du plateau de l'établi afin de les niveler avec précision ultérieurement. ***Remarque :*** *Si l'agencement des mâchoires correspond à la* ***figure 2****, s'assurer que la face de serrage de la mâchoire partielle affleure le chant du plateau de l'établi*.
8. Retourner l'établi.
9. Placer le corps de la presse et la cale – ou les cales, s'il y a lieu – sur le dessous du plateau, en s'assurant que le bossage de la vis de serrage se trouve près de la mâchoire arrière, comme illustré à la **figure 9**.
10. Placer la mâchoire avant, puis les paliers de métal pour la presse grand format (70G08.02) sur les tiges-guides. Introduire ce montage dans la mâchoire arrière et visser dans le corps de la presse. Appuyer fermement le corps de la presse contre la face arrière de la mâchoire arrière. En maintenant les mâchoires écartées de quelques pouces, centrer les tiges-guides dans leurs trous de passage. Fixer temporairement le corps de la presse en position. Un valet d'établi s'acquittera parfaitement de cette tâche. Refermer les mâchoires jusqu'à ce qu'elles s'appuient fermement l'une sur l'autre.

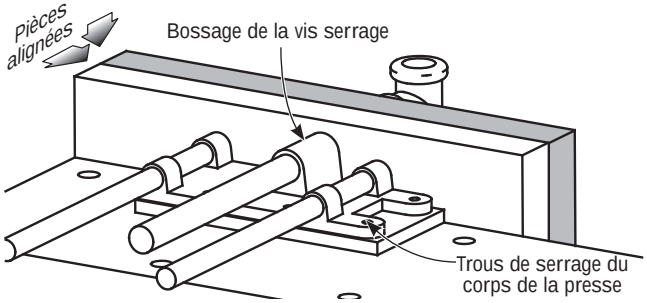


Figure 9 : Assemblage du corps de la presse, de la mâchoire avant et du montage avant

11. En la tapant doucement, aligner la mâchoire **avant** pour que les bouts et le dessous affleurent ceux de la mâchoire arrière, ou le dessus de l'établi si l'agencement de la presse correspond à celui illustré à la **figure 2**. Resserrer fermement la presse et vérifier que le corps entre en contact avec la mâchoire **arrière**.
12. Avec une mèche de 21/64 po, marquer la position des trous de fixation du corps de la presse sur le plateau de l'établi. Pour le modèle grand format, **ne pas** essayer de percer le trou de montage central, qui est masqué par la vis de serrage. Ce trou sera percé à *l'étape 20*. À l'aide d'une mèche de 7/32 po et d'une butée de perçage, percer des avant-trous de 1 1/4 po de profondeur. **Ne pas** oublier, lors du réglage de la butée de perçage, de tenir compte de l'épaisseur du corps de la presse qui est de 3/8 po environ. Fixer la presse au plateau de l'établi à l'aide de tire-fonds et de rondelles. Serrer les tire-fonds fermement, **mais sans excès**, car ils peuvent se rompre.
13. Avec une mèche de 21/64 po, marquer la position des trous de la plaque avant sur la mâchoire avant. À l'aide d'une mèche de 7/32 po et d'une butée de perçage, percer des avant-trous de 1 1/4 po de profondeur. Ne pas oublier, lors du réglage de la butée, d'ajouter l'épaisseur de la plaque avant – environ 9/32 po sur le modèle 70G08.01 et 7/16 po sur le modèle 70G08.02. Visser la plaque avant de la presse à la mâchoire avant.

14. Remettre l'établi sur ses pieds. Vérifier que les pièces mobiles bougent librement et que les différents éléments de la presse sont correctement disposés. Ouvrir la presse au moins jusqu'à mi-course. Fonctionne-t-elle correctement? Refermer la presse jusqu'à un écartement d'environ 1/16 po. Les faces de serrage devraient être parallèles. Au besoin, consulter la section *Dépannage*.
15. Dans le cas d'une presse pleine largeur, il est maintenant temps de tracer une ligne, sur la mâchoire arrière, pour marquer la portion qui dépasse à l'avant et à l'arrière de l'établi. Au besoin, marquer également, sur la mâchoire **avant**, l'emplacement des trous de 3/4 po pour les mentonnets. Prendre soin de bien les aligner avec les trous de mentonnets présents sur le plateau de l'établi.
16. Retirer le montage avant de la presse, puis dévisser la mâchoire avant du montage. **Ne pas démonter le corps de la presse ni la mâchoire *arrière.*** Au besoin, ajuster la largeur des mâchoires et percer les trous d'un diamètre de 3/4 po pour les mentonnets. Raboter la face de **serrage** de la mâchoire **avant** afin de lui donner un angle de 2°, de haut en bas, comme illustré à la **figure 10**. Ainsi, les pièces en serre dans la presse seront toujours bien retenues par la portion supérieure des mâchoires. L'angle peut être façonné à l'aide d'un rabot ou d'une ponceuse à courroie. Une autre façon de faire consiste à passer la mâchoire dans la raboteuse après y avoir fixé, avec de la colle ou du ruban adhésif double face, une retaille de bois.

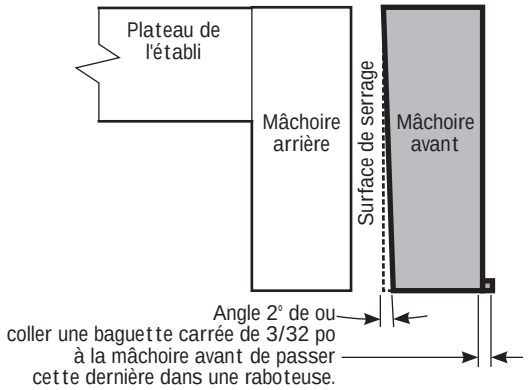

Plateau de l'établi
Mâchoire arrière
Surface de serrage
Mâchoire avant
Angle 2° de ou coller une baguette carrée de 3/32 po à la mâchoire avant de passer cette dernière dans une raboteuse.

Figure 10 : Face de serrage de la mâchoire avant en angle

Pour la suite de l'installation d'une presse de format standard (70G08.01), passer à *l'étape 21*.

17. Glisser les paliers de métal sur les tiges-guides, trous fraisés vers l'extérieur. Insérer le montage avant, à l'exception de la mâchoire avant, dans le corps de la presse jusqu'à ce que les tiges-guides soient bien engagées. Disposer la portion plate des paliers vers le dessus de l'établi.
18. À l'aide d'une mèche de 15/64 po, marquer les trous des paliers. Ils devront peut-être être marqués uniquement à la main en raison de la proximité des tiges-guides. La chose ne devrait pas poser de problème, puisqu'il s'agit seulement de créer un repère au centre de chacun des trous.

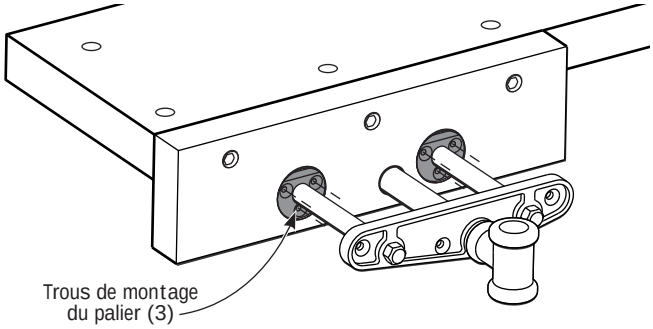


Figure 11 : Marquage des trous des paliers – mâchoire avant démontée

19. Retirer le montage avant de la presse et les paliers. Percer des avant-trous pour les vis à tête fraisée nº 14 × 1 1/2 po – mèche de 9/64 po dans un bois dur ou 7/64 po dans un bois mou – sur une profondeur de 1 1/4 po. Fixer les paliers à l'aide de vis à tête fraisée nº 14.
20. Marquer l'emplacement du cinquième trou de montage du corps de la presse, antérieurement obstrué par la vis de serrage. Percer un avant-trou de la profondeur et du diamètre appropriés, et fixer le dernier tire-fond. Voir *l'étape 12*.
21. Glisser la mâchoire avant sur les tiges-guides et la fixer à la plaque avant à l'aide de vis à tête fraisée nº 14.
22. Insérer le montage avant dans le corps de la presse. Au besoin, consulter la section *Dépannage*. Vérifier que les pièces mobiles bougent librement et que les différents éléments de la presse sont correctement disposés.

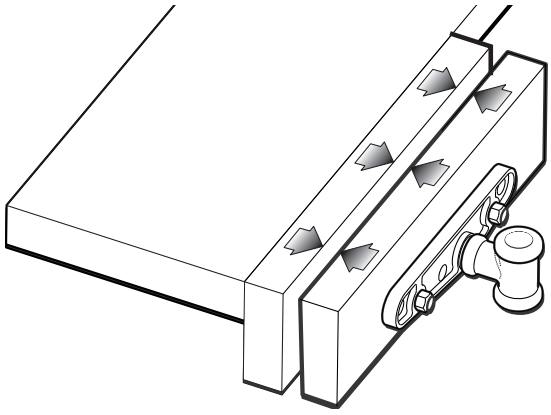


Figure 12 : Alignement des mâchoires

23. Quand tout fonctionne bien, refermer la presse et raboter le dessus des mâchoires pour les mettre au même niveau que la surface de l'établi.
24. Appliquer un lubrifiant à pellicule sèche sur les tiges-guides et la vis de serrage.

Mouvement de torsion

Quand une pièce de bois est serrée d'un côté de la presse, l'autre bout tend à se pincer. Ce phénomène, appelé « mouvement de torsion », crée une pression inégale sur la pièce qui, alors, peut tourner ou glisser dans les mâchoires. Il engendre également une contrainte sur les éléments de la presse. Afin de prévenir cette déformation, placer les pièces dans la portion centrale de la presse. Si ce n'est pas possible, équilibrer la pression en plaçant un coin ou une cale en gradins à l'extrémité libre des mâchoires.

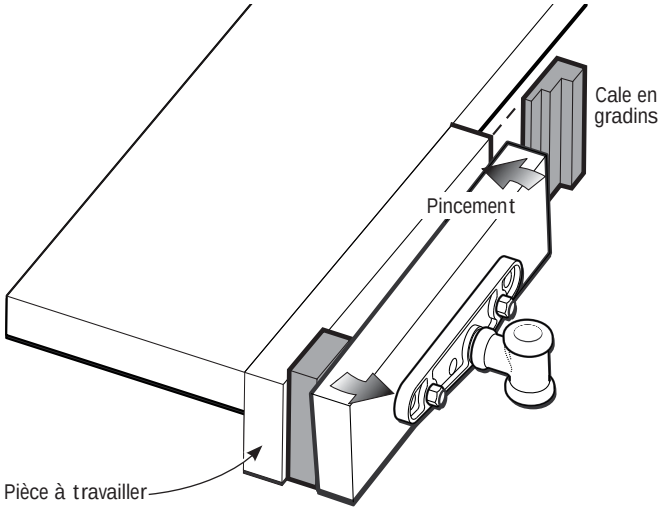


Figure 13 : Mouvement de torsion

Résolution de problèmes

Problèmes	Solution
Les mâchoires ne sont pas parallèles. L'une des extrémités de la presse est ouverte alors que l'autre est fermée.	Desserrer les vis qui retiennent le corps de la presse. Refermer les mâchoires jusqu'à ce que leurs arêtes supérieures entrent en contact. Glisser une cale souple (un tuyau de caoutchouc de 1/4 po, par exemple) entre les arêtes inférieures des mâchoires de façon à combler l'espace créé par l'angle de la face de serrage de la mâchoire avant. Resserrer fermement les mâchoires. Visser les tire-fonds qui fixent le corps à l'établi. **Ne pas serrer excessivement.** Vérifier le fonctionnement du mécanisme de la presse et l'alignement des mâchoires.
La presse est difficile à ouvrir ou à fermer. Le té de la poignée coince dans la plaque avant.	(70G08.02) S'assurer qu'aucune peinture n'obstrue les paliers des tiges-guides. Appliquer une ou deux gouttes d'huile pour machine à la jonction du té avec la plaque avant. Si cela ne résout pas le problème, retirer la goupille-ressort du té avec un poinçon de 3/16 po (modèle 70G08.01) ou de 5/16 po (modèle 70G08.02). Vérifier si les pièces mobiles sont bloquées par de la saleté ou des détritus. Réassembler la poignée et lubrifier de nouveau la jonction du té et de la plaque avant. ***Remarque:*** *Lors du réassemblage de la poignée,* ***s'assurer d'aligner correctement les trous transversaux percés dans le té et la vis de serrage.*** *Dans le cas contraire, le té peut être désaxé ou les trous peuvent être endommagés.*

Veritas® Tools Inc.
814 Proctor Avenue
Ogdensburg NY 13669-2205
United States
1090 Morrison Drive
Ottawa ON K2H 1C2
Canada
customerservice@veritastools.com
www.veritastools.com
© Veritas Tools Inc. 2013